



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena



**industriales**  
etsii UPCT

# PLAN INTERIOR MARÍTIMO DEL PUERTO PESQUERO DE MAZARRÓN

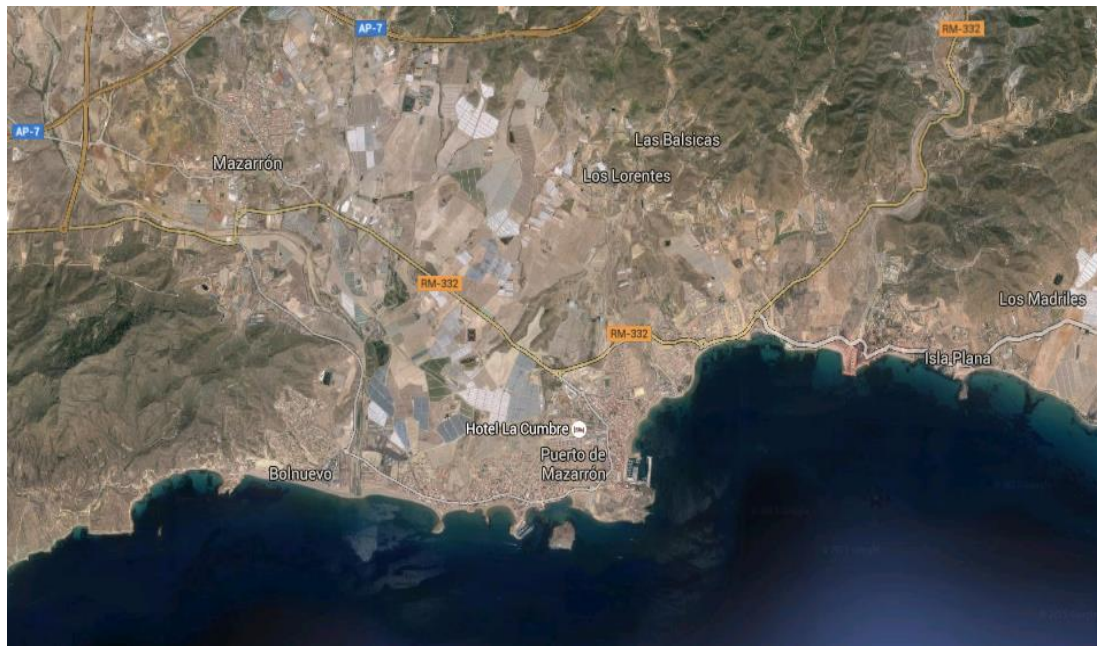
**Titulación:** INGENIERO INDUSTRIAL

**Alumno/a:** ELMAHDI AQIM

**Director/a/s:** JOSÉ NIETO MARTÍNEZ/

FEDERICO LÓPEZ-CERÓN DE  
LARA

Cartagena, 5 de Octubre de 2015



## ÍNDICE

<b>0 Generalidades</b>	<b>6</b>
0.1 Objeto	6
0.2 Normativa legal aplicable	7
0.3 Contenido del plan interior marítimo	8
<b>1 Ámbito de aplicación del plan</b>	<b>10</b>
1.1 Identificación del emplazamiento de los titulares de la actividad	10
1.2 Descripción de la actividad desarrollada	11
<b>2 Análisis de riesgos y áreas vulnerables</b>	<b>14</b>
2.1 Propiedades y características de los compuestos manejados	14
2.2 Hipótesis accidentales planteadas	16
2.3 Valoración ecológica de las aguas	
<b>3 Circunstancias de activación del plan</b>	<b>16</b>
3.1 Fases y situaciones de emergencias	16
3.2 Correspondencia con el PIM del Puerto Pesquero de mazarrón	20
3.2.1 Fase de alerta	21
3.2.2 Situación de emergencia 0.	21
3.2.3 Situación de emergencias 1	22
<b>4 Órganos de dirección y respuesta del plan</b>	<b>23</b>
4.1 Dirección de la contingencia	23
4.2 Comité Técnico asesor	24
4.3 Coordinador de operaciones	26
4.4 Grupos de respuesta	27
4.5 Gabinete de relaciones públicas	28
4.6 Grupo de apoyo logístico	29
<b>5 Notificación de incidencias</b>	<b>29</b>
5.1 Procedimiento general de notificación	29
5.2 Información a transmitir en la notificación.	30
<b>6 Sistemas de coordinación con otros planes</b>	<b>33</b>
<b>7 Procedimiento de actuación</b>	<b>35</b>
<b>8 Declaración del fin de contingencia</b>	<b>38</b>
<b>9 Medios disponibles</b>	<b>39</b>
9.2 Responsable de su custodia y mantenimiento	46

<b>10 Programa de mantenimiento</b>	<b>45</b>
<b>11 Programa de adiestramiento y ejercicios periódicos de simulación</b>	<b>47</b>
11.1 Programa de formación y adiestramiento	47
11.2 Programa de simulacros	56
<b>12 Procedimiento de revisión del plan</b>	<b>60</b>
<b>13 Conclusiones</b>	<b>60</b>
<b>14 Bibliografía</b>	<b>60</b>

## 0 Generalidades

### 0.1 Objeto

El Real Decreto 253/2004 del 13 de febrero ha constituido la normativa fundamental aplicable a nivel nacional en el ámbito de la contaminación. En base a este, se realizó el Plan Interior de Contingencias del Puerto Pesquero de Mazarrón. Sin embargo, dicho RD y, por consiguiente el Plan Interior, circunscrita al ámbito de los hidrocarburos sin contemplar aquellos sucesos en que la causa de la contaminación venga dada por estas sustancias distintas de los hidrocarburos.

Con el fin de cubrir dicho vacío legal expuesto y de acuerdo con las disposiciones anteriormente citadas, a fin de cumplimentar los mandatos que éstas establecen, se hace preciso crear y regular un sistema de organización interadministrativa que constituya el instrumento técnico y de coordinación de diversas administraciones públicas con competencia en la materia, susceptible de proporcionar una respuesta adecuada a los supuestos de contaminación del medio marino y de la ribera del mar.

Frente a lo expuesto anteriormente, el nuevo **Real Decreto 1695/2012**, de 21 de diciembre proporciona los mecanismos de respuesta ante los diversos sucesos e incidentes derivados de la contaminación marítima y de la ribera del mar, mediante la creación de los órganos precisos y el desarrollo de los sistemas de relación y coordinación de las diversas administraciones públicas competentes en la materia a efectos de garantizar una actuación eficaz respecto de los sistemas de contaminación.

La aplicación de este Real Decreto ha supuesto además, la transformación del Plan Interior de Contingencias por Contaminación Marina Accidental en “**Plan Interior Marítimo**”, de acuerdo a la nomenclatura introducida por dicha disposición, así como la incorporación de los mecanismos de integración con otros planes que conforman el Sistema Nacional de Respuesta, entre otras modificaciones

## **0.2 Normativa legal aplicable**

A continuación se indica la normativa en base a la que se ha elaborado este plan:

### **Normativa Internacional**

- Protocolo de 1978, relativo al convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 **MARPOL 73/78**.
- Protocolo sobre sustancias nocivas y potencialmente peligrosas. **OPRC-HNS 200**.
- Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel. **Código CIQ/IBC Code**.
- Código marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas. **Código IMDG**.
- Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel. **Código IMSBC**.

### **Normativa nacional.**

- Real Decreto 1695/2012, 21 de diciembre, por el que se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina.

### **Otra normativa de referencia**

- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Orden FOM/1793/2014, de 22 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Marítimo Nacional de respuesta ante la contaminación del medio marino.
- Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba la el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.
- Real Decreto 145/1989, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas en los Puertos.

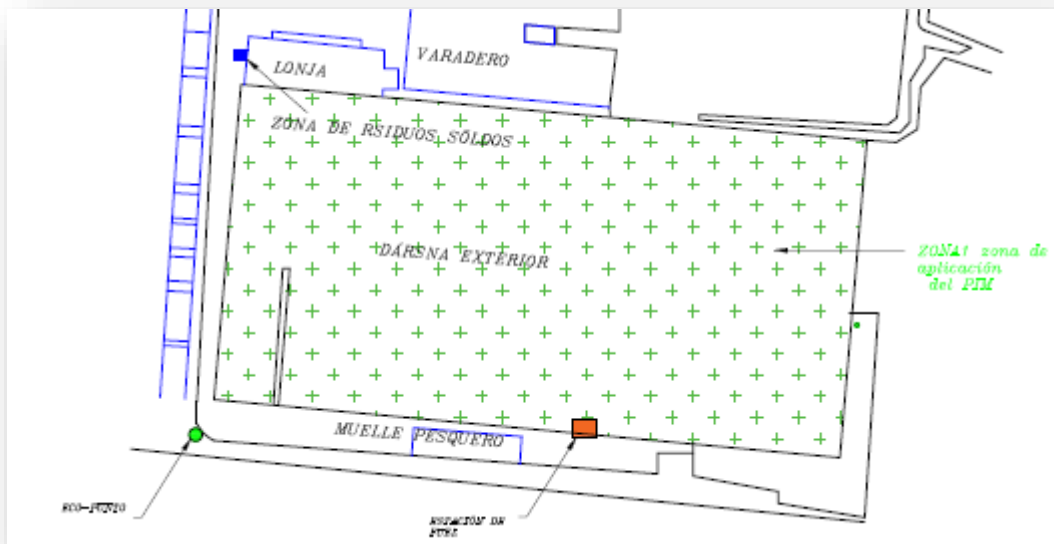
- Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil.

### 0.3 Contenido del plan interior marítimo

De acuerdo con las recomendaciones de la Organización Marítima Internacional y al objeto de contar con una terminología e indicadores homogéneos en todos los planes de contingencias, éstos deberán tener el siguiente contenido mínimo:

#### a) Ámbito de aplicación del plan.

El presente Plan Interior Marítimo es referido al Puerto Pesquero de Mazarrón tal y como aparece en el **Plano N°2**.



De acuerdo a lo establecido en el RD 1695/2012, el ámbito de aplicación espacial se refiere a la Zona I. Ésta encuadra la zona de aguas interiores del puerto Pesquero como ve en la ilustración superior. Incluso se podría incluir la cara exterior del dique de protección.

b) **Análisis de riesgos y áreas vulnerables**, en el que se hará una evaluación de los posibles riesgos de contaminación en función de las condiciones meteorológicas, oceanográficas y ambientales, así como de las características y condiciones de operación de las instalaciones, identificando, en su caso, las

áreas más vulnerables a proteger, mediante los correspondientes mapas de sensibilidad de la zona incluida en su ámbito de aplicación. En los análisis de riesgos se tendrá en consideración en todo caso la posible peligrosidad para las personas de los distintos supuestos y tipos de contaminación marina susceptibles de afectar al área de la costa de que se trate.

**c) Determinación de las circunstancias de activación del plan,** según las fases y situaciones que puedan presentarse, en función de la gravedad del suceso y los medios materiales y humanos que es preciso movilizar.

**d) Composición y funciones de los órganos de dirección y respuesta del plan,** donde se identificarán los cargos directivos responsables de dirigir las operaciones, así como los equipos de respuesta incluidos en el plan, y los cometidos de cada uno de ellos.

**e) Procedimiento de notificación de incidencias,** donde se describirá el sistema de comunicación a las autoridades competentes, el contenido de las comunicaciones, así como la persona o departamento responsable de tal notificación.

**f) Sistema de coordinación con otros planes,** en el que se determinará el procedimiento de integración o coordinación del plan con otros de igual o superior rango, de acuerdo con los criterios establecidos en este Sistema Nacional de Respuesta.

**g) Procedimiento de actuación,** que definirá los protocolos que deberán ponerse en práctica en caso de contingencia, así como las medidas de respuesta inmediata que tienen por objetivo la prevención y evitación de nuevos daños y la reparación de los ya producidos.

**h) Circunstancias en las que se declarará el fin de la contingencia,** cuando pueda considerarse terminado el episodio de contaminación que la originó.

**i) Inventario de medios disponibles bajo su ámbito de competencia,** donde se describirán los medios materiales disponibles para la contención y recuperación de un derrame contaminante (equipos de protección personal, material de contención y recogida del derrame, equipos de limpieza y descontaminación, o depósitos y estaciones de gestión de residuos tóxicos y peligrosos, entre otros), incluyendo la identificación del lugar o lugares de depósito y los responsables de su custodia, mantenimiento y operación.



j) **Programa de mantenimiento de los medios materiales disponibles**, especificando los periodos de revisión y las operaciones de mantenimiento, de acuerdo con la experiencia previa y las indicaciones del fabricante de cada equipo.

k) **Programa de adiestramiento y ejercicios periódicos de simulación de activación del plan**, donde se establecerán tanto los cursos teóricos de formación del personal adscrito a la lucha contra la contaminación, como los distintos niveles de ejercicios prácticos a realizar y su periodicidad.

l) **Procedimiento de revisión del plan**, en el que se definirán las condiciones y plazos para realizar revisiones periódicas del mismo, así como la constitución de una comisión encargada de los trabajos de revisión y del seguimiento de resultados en la aplicación práctica del plan.

## **1 Ámbito de aplicación del plan**

### **1.1 Identificación del emplazamiento de los titulares de la actividad**

Mazarrón está situado al sur de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, limitando al Este con los municipios de Cartagena y Fuente Álamo, al Norte con los de Alhama de Murcia y Totana, al oeste con el de Lorca y al Sur con el Mar Mediterráneo.

Asentado en una amplia bahía abierta al Mediterráneo, concretamente en el llamado Golfo de Mazarrón, con 35 km de litoral, su situación geográfica dentro del arco mediterráneo le ha dotado de una serie de características que han ido conformando su historia, fruto de la diversidad de culturas que se han asentado en su territorio.

Posee una superficie de 318,7 km<sup>2</sup> y cuenta con una población que en la actualidad sobrepasa los 35 mil habitantes según datos del Instituto Nacional

de Estadística (INE) para el año 2012, dista 70 Km. de Murcia capital y 35 km de la ciudad de Cartagena.

Mazarrón tiene dos núcleos urbanos importantes: el puerto y la capital del municipio a 4 km de la costa. Las temperaturas en invierno oscilan entre los 15 y 20° C y sus cielos están en general despejados, garantizando más de 2.800 horas de sol a lo largo de todo el año. En invierno, predominan los vientos del primer cuadrante si el tiempo es lluvioso y los del tercero y cuarto cuando es seco; mientras que en verano alternan los del segundo con los del tercero y cuarto, no faltando terrales y virazones si el tiempo es bueno.

Sin lugar a dudas, el encanto de este pueblo reside en sus variadas y numerosas playas, 35 kilómetros de costa, de los cuales 10 Km. son calas aún vírgenes de una gran belleza paisajística, no solo por los parajes en los que se enmarcan, sino también por sus asombrosos fondos marinos.

En las inmediaciones de las playas situadas más al E de la ensenada de Mazarrón se encuentra el caserío de La Azohía, que cuenta con un pequeño espigón para atraque de pesqueros y embarcaciones menores.

“Cabo Tiñoso se halla a 3,3 millas al 112’5° de la punta de La Azohía, de la que parece continuación por mediar entre ambos un trecho de costa alto y tajado, aunque es de mayor elevación y fragosidad que aquélla.

Si desde el Puerto Pesquero de Mazarrón se arrumba al Cabo de Palos barajando la costa con rumbos de componente NE, a unas 15 millas se encuentra el Puerto de Cartagena. Si se arrumba al Cabo de Gata con rumbos de componente SW, a unas 17 millas arribaremos al Puerto de Águilas.

El puerto pesquero de Mazarrón se encuentra a 0’7 millas de la dársena deportiva de Mazarrón, ocupa el extremo occidental de la ensenada y consiste

en una pequeña concha limitada al S por el Cabezó del Puerto, que lo protege de los vientos de poniente y al N por la punta del Rigüete.

## **1.2 Descripción de la actividad desarrollada.**

El puerto está formado por una dársena interior y una exterior, ambas rectangulares con orientación Norte-Sur y capacidad para albergar a unos 200 barcos deportivos y de recreo en la dársena interior y unos 170 barcos pesqueros de pequeño y mediano porte en la exterior.

La entrada a la dársena interior se efectúa a través de la exterior por una angostura de 34 m balizada y con un calado entre puntas de 2 m. La bocana de la dársena exterior orientada al Norte, es bastante accesible y limpia con 80 m. de anchura y un calado de 4 m entre puntas.

La dársena interior está reservada al atraque de barcos de recreo y deportivos en régimen de concesión y tiene un muelle de costa de unos 280 m. que corre paralelo al Paseo de la Sal y que a su vez se separa de la Playa del Puerto, por un espigón en forma de “L” invertida, perpendicular al anterior y de unos 150 m. orientado al 100° y balizado convenientemente.

La dársena exterior, también de forma rectangular queda socaíreada por el Cabezó del Puerto, de los vientos de poniente y los de componente SW, esta dársena queda delimitada en sentido W por un muelle de 140 m de longitud, que sigue el contorno de la costa a lo largo de la explanada y con atraques para pesqueros de pequeño porte.

Perpendicular a este muelle y ya en la falda del Cabezo del Puerto, arranca un dique de abrigo o protección, de 350 m. orientado en dirección 008°, que conforma el muelle de pescadores, para pesqueros de mediano; este dique protege a todas las embarcaciones atracadas en la dársena, tanto de vientos de componente Sur como de vientos de Levante.

Esta zona la explota directamente la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por gestión directa

Las dársenas interior y exterior quedan separadas por un muelle de cemento de unos 130 m. de longitud y 52 m. de anchura, dónde se ubican las instalaciones de la lonja y en su extremo se encuentra el varadero y una bañera con un travelift de 50 Tm. explotado por una empresa privada.

Las coordenadas geográficas del Puerto Pesquero de Mazarrón son las siguientes:

**Latitud: 37° 34' 00" Norte**

**Longitud: 001° 15' 42" Oeste**

También dispone este Puerto, de una Estación de Servicio cuya explotación corresponde actualmente a la empresa Repsol , esta Estación de Servicio, se encuentra en la parte más al Norte del Muelle de pescadores y tiene un surtidor de combustible que suministra Gasoleo-B, principalmente a barcos pesqueros (**Ver Plano N°1 y Fotos N°2** ). En virtud de lo dispuesto en del **Real Decreto 1695/2012**, la Estación de Servicio debe contar en sus instalaciones del puerto, con material de lucha contra la contaminación, para que en caso de accidente no se produzca vertido alguno al mar.

Destacar que a lo largo de la explanada del muelle de costa, que linda con el Cabezo del Puerto, se encuentran diversos almacenes y que en el inicio de la misma junto a la lonja, se ubica una zona de vertido de residuos con diversos contenedores y que al final de la explanada, justo al encarar el dique orientado al 008°, se encuentra la zona dónde se sitúa el depósito de residuos de hidrocarburos, el *Ecopunto Pequero*. (Ver Anexo 6, Foto N°3)

La oficina principal del Puerto Pesquero, se encuentra a la entrada de la explanada de la dársena exterior y enfrente se encuentra el almacén de materiales de lucha contra la contaminación. Entre ambos, oficina y almacén, existe una barrera de acceso que restringe el paso al Puerto, al personal no autorizado.

## 2 Análisis de riesgos y áreas vulnerables

### 2.1 Propiedades y características de los compuestos manejados

Existen dos tipos de riesgo. En primer lugar encontramos un **riesgo de derrame de hidrocarburos**. Éstos pueden ser **internos o externos**, refiriéndose a la localización del derrame, si se produce dentro o fuera del recinto portuario.

#### A. Derrame producido en el interior del recinto portuario (Riesgos Internos).

Los **Riesgos Internos** serían consecuencia de posibles vertidos accidentales de “**Hidrocarburos No Persistentes**”: *gasoil, gasolinas, queroseno y naftas*.

Estos Hidrocarburos tienen las siguientes características:

- No persisten en la superficie del mar al disiparse por evaporación en pocas horas
- Son ricos en componentes volátiles.
- Normalmente no forman emulsiones.
- Alta concentración de compuestos tóxicos
- Impactos severos, localizados
- Duración en función de la velocidad de recuperación.
- No necesita dispersión

B. Derrame producido en el exterior del puerto (Riesgo Externos).

Los **Riesgos externos** serían consecuencia de un posible vertido que se correspondería los llamados “**Hidrocarburos Persistentes**”: *Crudos pesados, fuel-oil, heavy diesel oil, etc.*).

Estos Hidrocarburos tienen las siguientes características:

- Pocos componentes volátiles
- Viscosidad muy alta
- Alta gravedad específica.
- No se disipan por evaporación,
- Requieren operaciones de limpieza
- Se degrada muy lentamente
- Dispersión química poco efectiva

Por otro lado se tienen las sustancias **químicas tóxicas y contaminantes**. Estas sustancias presentan un serio riesgo no solo por su carácter contaminante de las aguas, sino también por su toxicidad. Esto presenta un elevado riesgo tanto para el ser humano como cualquier ser vivo de la fauna y la flora del medio marino.

En el caso particular del Puerto Pesquero de Mazarrón, no se manejan sustancias químicas tóxicas y contaminantes. Por lo que solo se plantea el riesgo de algunas sustancias de reducida toxicidad que pueda ser usada en el recinto como detergentes u otras de similar peligrosidad.

## 2.2 Hipótesis accidentales planteadas

Se plantean diferentes hipótesis dependiendo si la contaminación se produce en un buque o es terrestre, así como fuera del recinto portuario.

Aquí se manejan dos hipótesis:

A. Derrame producido en el interior del recinto portuario (Riesgos Internos). En este caso se supone un derrame producido en el interior del puerto originado por:

- Fuga o derrame de combustible en la zona de la estación de combustible u otra instalación en tierra.
- Derrame en una embarcación en el interior de puerto durante el repostaje de una embarcación procedente de un camión cisterna.
- Averías, accidentes, hundimientos o abordajes en el Puerto con resultado de contaminación.
- Derrame procedente de las sentinas de un buque. Los barcos presentan un volumen justo debajo del motor donde se va acumulando sustancias de hidrocarburos (aceites, combustibles, aguas oleasos) procedentes de fugas del motor. Éste espacio puede ser vaciado de forma accidental o de forma controlada ya que una vez supere un límite se produce el achique de las

sustancias mezcladas con agua. Como consecuencia se produce la contaminación del agua.

- B. Derrame producido en el exterior del puerto (Riesgo Externos). En este caso el derrame se produce fuera del puerto por un **derrame de combustible u sustancias químicas tóxicas** producido por un buque. Por las condiciones ambientales y meteorológicas se produce el desplazamiento del agente contaminante hacia el interior del puerto. En este grupo se incluye también en caso de derrame procedente de las **sentinas de un buque**, incluido en el grupo anterior.

## 2.3 Valoración ecológica de las aguas

ANEXO 10

# 3 Circunstancias de activación del plan

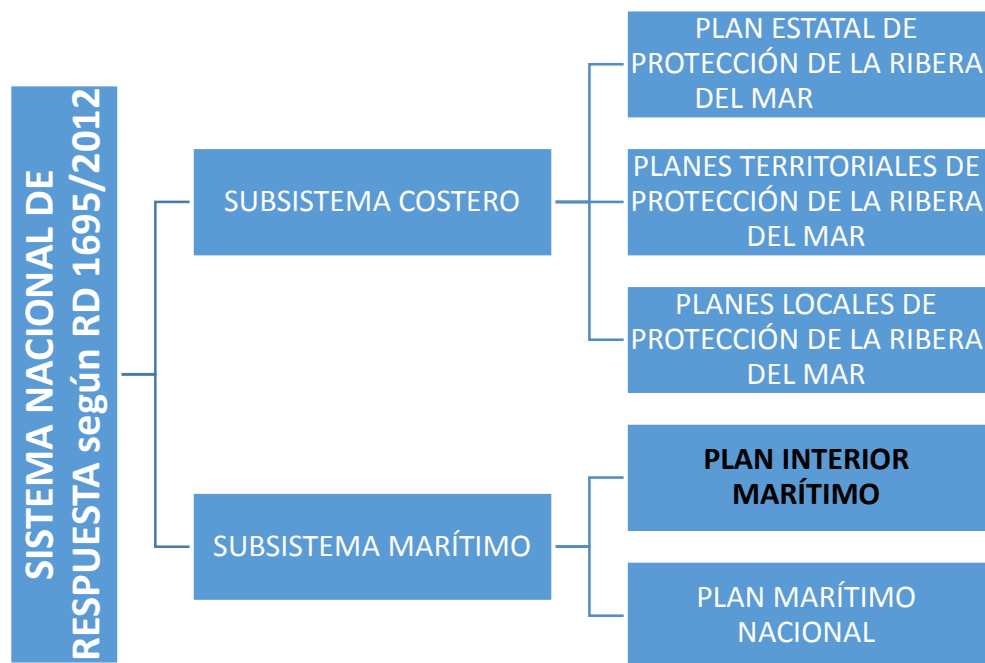
## 3.1 Fases y situaciones de emergencias

En el RD 1695/2012, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta ante un suceso de contaminación marina accidental, describe en su artículo 7 los distintos niveles de emergencias que conducirán a la activación del plan dependiendo de tres factores:

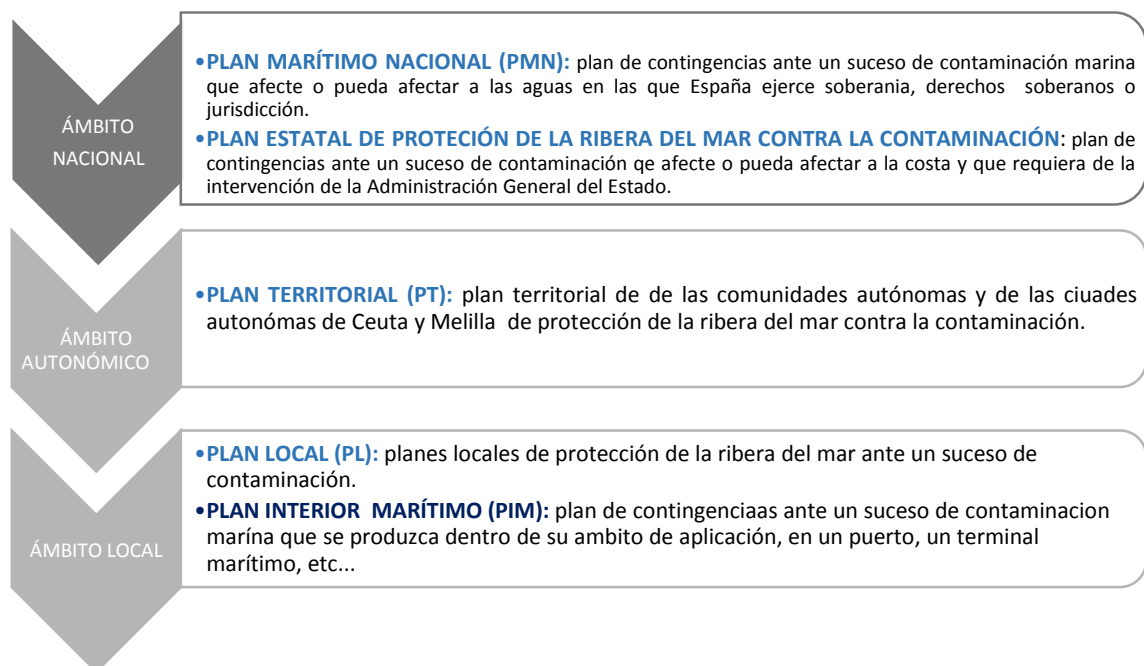
1. Magnitud y peligrosidad del suceso de contaminación. Clase y tipo del agente contaminante y lugar de la contaminación.
2. Superficie y vulnerabilidad de las áreas potencialmente afectadas, atendiendo a razones económicas, ambientales, de protección de la salud y de la vida humana.
3. Medios necesarios.

Estos niveles de emergencias establecen el plan a activar según viene definido en el art. 4 del mismo Real Decreto. Así se encuentran los siguientes planes según el subsistema de que se trate, marítimo o costero:





El orden de pertenencia de cada tipo de plan en función de la administración a que responsable de su aprobación resulta:



Así tenemos los diferentes niveles de emergencia establecido según el RD 1695/2012.

**FASE DE ALERTA:** Puesta a disposición de actuar de los medios y recursos movilizables.

**SITUACIONES DE EMERGENCIAS.** Movilización de los medios y recursos de uno o varios planes.

1. **Situación de emergencia 0:** episodio de contaminación de pequeña magnitud y peligrosidad que puede ser atajado por los propios medios y recursos disponibles por el puerto.
  - Contaminación marina dentro del ámbito de aplicación de un Plan Interior/Local.
  - Contaminación dentro del ámbito de aplicación de los planes interiores marítimos.
  - La contaminación afecta o puede afectar exclusivamente al frente costero de una entidad local.

**En este caso se activará al menos Plan Local o Plan Interior Marítimo.**

2. **Situación de emergencia 1:** episodio de contaminación marina de magnitud o peligrosidad media.
  - Los medios de los planes activados en la situación de emergencia 0 no son suficientes.
  - Contaminación producida fuera del ámbito de aplicación de los planes interiores marítimos.
  - Contaminación en la que por la vulnerabilidad de la zona afectada o amenazada, las autoridades responsables deciden activar los planes correspondientes a esta situación.
  - Contaminación que afecte o pueda afectar al tramo de costa de varios municipios limítrofes.

**En este caso será activado, en el grado de respuesta adecuado, además del Plan Interior Marítimo o Local, Plan Territorial y el Plan Marítimo Nacional.**

3. **Situación de emergencia 2:** Se producirá cuando tenga lugar una de las siguientes circunstancias:

- Los medios disponibles en los planes activados en la situación 1 resultan insuficientes para combatir el suceso de contaminación.
- La zona afectada o amenaza es especialmente sensible.

En esta situación de emergencia se activarán, en el grado de respuesta oportuno, los planes locales del ámbito correspondiente, el plan territorial de la comunidad autónoma de la Región de Murcia en este caso y, en su caso, el plan interior marítimo. El órgano de dirección del plan territorial podrá solicitar del Ministerio de Fomento el apoyo de medios marítimos y, en su caso, la activación del Plan Marítimo Nacional. Asimismo, el órgano de dirección podrá solicitar del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente la movilización de medios del Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la contaminación, integrándose dichos medios, en su caso, en el plan territorial.

4. **Situación de emergencia 3:** es el nivel de alerta más alto y se procederá a su activación cuando el episodio de contaminación marina es de gran magnitud y peligrosidad cuando:

- La contaminación afecta o puede afectar a la costa de varias comunidades autónomas.
- La contaminación puede afectar a las aguas o a la costa de Estados Limítrofes.
- La contaminación se produce bajo la soberanía de los Estados limítrofes, pero puede poner en peligro, por su proximidad, extensión y proximidad geográfica, las aguas las aguas sobre las que España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción, o las costas españolas.
- Estando en juego la seguridad de las personas y bienes, la emergencia sea declarada de interés nacional por el Ministerio del Interior, según lo establecido por la Norma Básica de

protección Civil, aprobada por el Real Decreto 407/1992, de 24 de abril.

En esta situación de emergencia se activarán el Plan Interior Marítimo Nacional y el Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la contaminación, además de los planes territoriales de las comunidades autónomas de las ciudades de Ceuta y Melilla afectadas, así como, en su caso los planes interiores marítimos y los planes locales correspondientes.

### 3.2 Correspondencia con el PIM de Mazarrón.

En el caso particular del Puerto Pesquero de Mazarrón y en aplicación del RD 1695/2012 se tienen los posibles sucesos encuadrados cada uno en el nivel de emergencia que le corresponde según las situaciones planteadas en los puntos anteriores.

FASE	DESCRIPCIÓN DEL SUCESO	RECURSOS MOVILIZADOS
Fase de ALERTA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Derrame localizado de pequeño volumen o bien caída de algún bulto o contenedor en el ámbito de la instalación portuaria en aguas de Zona I.</li><li>• La emergencia esté siendo atendida por personal de la instalación, empresa o buque mediante medios propios y la situación se encuentra bajo control.</li><li>• El vertido no amenaza con afectar a zonas vulnerables en el interior de las dársenas portuarias tanto interior como exterior.</li><li>• Derrame o fuga de algún residuo en la Zona del Eco-punto Pesquero, Estación de Servicio, Zona de Residuos sólidos urbanos o cualquier otra zona del recinto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los recursos de la instalación o buque contemplados en su plan correspondiente.</li><li>• <b>Dentro del horario laboral:</b> El <u>Celador</u> guarda-muelles, con los medios de transporte y vigilancia que estime necesarios, para acudir al lugar de la emergencia, supervisar las operaciones desarrolladas y evaluar la necesidad de activar algún otro Plan de Contingencias.</li><li>• <b>Fuera del horario laboral:</b> cualquier persona presente en el lugar avisará al 112 de la situación. Así, a través de protección civil se evaluará la situación y se desplegarán los medios y recursos necesarios</li></ul>

	Se activa el documento de referencia de la instalación, la empresa o el buque exclusivamente.	para abordar la situación y en su caso activar el nivel de emergencia.
Fase de EMERGENCIA Situación 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emergencia ocasionada en / por una instalación o buque, en la que se requiere la actuación y los medios de la Autoridad Portuaria.</li> <li>• Avistamiento de una mancha de origen desconocido.</li> </ul> <p>En estos casos se activará <b>el Plan Interior Marítimo del Puerto Pesquero de Mazarrón</b>.</p> <p>En caso de que el vertido afecte o pueda afectar a la costa de un único municipio, se podrá activar el <b>Plan Local</b> de contingencias del mismo.</p> <p>En esta fase, la emergencia es controlada favorablemente por el personal y los medios contemplados en este documento.</p>	<p>En este caso en <u>primer paso</u> será cerrar e puertos mediante barreras destinadas a este tipo de sucesos.</p> <p>Los medios indicados en el nivel anterior más:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas asignadas como Director de la Emergencia y Coordinador de Operaciones que asumirán sus funciones en el Plan.</li> <li>• El Centro de Operaciones, que se ubicará en el Centro de Control de Operaciones del <b>Puerto Pesquero</b>.</li> <li>• El resto de unidades del organigrama de emergencia serán activados en función de las características y necesidades de las operaciones de lucha contra la contaminación.</li> <li>• Serán activados progresivamente los medios materiales de lucha contra la contaminación que sean necesarios en función de la situación.</li> </ul> <p>En esta fase puede ser necesario activar todos los grupos del organigrama en emergencia y todos los medios inventariados en el presente Plan. Ésta finaliza cuando ya han sido puestos en funcionamiento todos estos recursos y se sigue sin controlar la situación.</p>

<p>Fase de EMERGENCIA Situación 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualquiera de los casos anteriores, en los que los recursos movilizados por la instalación, empresa o buque, más los de la Autoridad Portuaria no sean suficientes para controlar la situación.</li> <li>• Consecuencia de ello, el vertido amenaza zonas de especial vulnerabilidad, el espacio costero de varios municipios limítrofes o las aguas jurisdiccionales de otros Estados.</li> </ul> <p>En estos casos se activará, además del <b>Plan Interior Marítimo del Puerto Pequero de Mazarrón, se activará al menos el Plan Nacional.</b></p> <p>Esta situación es más probable que se alcance en el caso de grandes vertidos de granel líquido o de accidentes de buques.</p>	<p>Los medios indicados en el nivel anterior, más los adscritos a los correspondientes Planes de Contingencias de ámbito superior activados.</p> <p>No obstante, en este caso las diferentes unidades del organigrama de emergencia se integrarán en las unidades correspondientes del plan de ámbito superior.</p> <p>En relación a esta materia, no se establecen diferencias entre las situaciones 1 y posteriores, ya que en todas ellas se encontrará activa toda la estructura directiva y operativa del presente Plan.</p>
---	---	---

## 4 Órganos de dirección y respuesta del plan

Debido a la escasez de personal en el puerto, se encomienda la organización y dirección del plan interior de contingencias del puerto pesquero de Mazarrón a personal del ayuntamiento del Municipio de Mazarrón y para llevar a cabo las tareas, así como el despliegue de los recursos y medios necesarios para atajar la situación a Protección Civil de Mazarrón.

También se recurrirá a las distintas unidades presentes en el municipio como la Policía Local, Bomberos y 061.

### 4.1. Dirección de la Contingencia

El Director del Plan Interior de Contingencia del Puerto Pesquero de Mazarrón será el **Alcalde del Municipio de Mazarrón o la persona en quien**

**delegue**, tomará las decisiones que le competan, además de las que se especifican en el punto siguiente.

En caso de activación del Plan Nacional de Contingencias y/o del Plan Territorial de Contingencias, el Director del Plan, pasará a formar parte del Comité Asesor del Plan de Contingencias de ámbito superior.

## **FUNCIONES**

Las funciones o cometidos del Director del PLAN INTERIOR DE CONTINGENCIA serán las siguientes, además de las que en su caso, considere necesarias:

- Declarar la activación del Plan Interior de Contingencia en el Puerto Pesquero de MAZARRÓN.
- Coordinar todos los medios para combatir la emergencia, tanto humanos como materiales
- Contactar o Convocar a los miembros del Comité Técnico Asesor que considere y recabar la información necesaria.
- Decidir las actuaciones más convenientes en cada momento, para hacer frente a la emergencia contaminante.
- Determinar y coordinar el flujo de información a las autoridades competentes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en materia de contaminación marina: Centro de Emergencia de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CECARM) y a la Capitanía Marítima de Cartagena.
- Solicitar ayuda exterior y por lo tanto la activación del Plan Territorial, o en su caso, del Plan Nacional, cuando la evolución de la emergencia lo precise.
- Asesorar al Director del Plan Nacional y/o del Plan Territorial en la toma de decisiones que afecten a sus áreas competenciales, integrándose en el equipo de su Comité Técnico Asesor.

- Declarar la desactivación del Plan Interior Marítimo y por consiguiente el final de la situación de emergencia en el Puerto, cuando así lo considere.
- Asegurar la elaboración de un inventario de daños.
- Preparar toda la documentación general relativa a la emergencia y redactar un informe a los órganos competentes
- Asegurar el mantenimiento de la operatividad del Plan Interior de Contingencia.
- Presidir el Comité de Seguridad y aprobar las modificaciones al PIM, que se estimen necesarias.

#### 4.2. **Comité Técnico Asesor**

El Comité Técnico Asesor es un órgano consultivo, de carácter técnico-científico, del Director del Plan Marítimo, durante el desarrollo de ésta.

El Comité Técnico Asesor, estará formado por una de las personas o empresas que se especifican en la siguiente lista además de los técnicos que considere la Dirección General de Transporte, Costas y Puertos en su momento:

- Director General de Seguridad Ciudadana y Emergencias.
- Capitán Marítimo de Cartagena.
- Alcalde/s del/los Municipio/s afectado/s.
- Gerente del Consorcio de Extinción de Incendios y Salvamento o Jefe del SCIS de Cartagena.
- Director General de Ganadería y Pesca de la Consejería de Agricultura y Agua.
- Director General de Carreteras y Director General de Transportes y Puertos, que coordinarán el Grupo Logístico.
- Director General del Instituto Murciano de Acción Social, (IMAS) que efectuarán la coordinación del Grupo de Acción Social.
- Director General de Industria, Energía y Minas
- Director-Gerente del Servicio Murciano de Salud y Presidente de la Oficina Autónoma de Cruz Roja.
- Jefe del Servicio de Protección Civil de la Comunidad Autónoma.
- Técnicos de las distintas administraciones, y aquellas personas que la Dirección considere oportuno en cada emergencia.



Las modificaciones o las variaciones en la composición del Comité Técnico Asesor, podrán ser las que la Dirección General de Transporte, Costas y Puertos considere necesarias en cada caso.

## **FUNCIONES**

- Analizar y valorar la situación de la emergencia a partir de los datos disponibles.
- Proporcionar al Director del Plan la información, asistencia técnica y asesoramiento necesarios, en todos los aspectos relativos a la emergencia, tanto en la vertiente técnica, como en la administrativa y en la jurídica.
- Realizar el seguimiento y la predicción de la evolución de la contaminación.
- Proponer las mejoras técnicas de lucha contra la contaminación marina y las actuaciones para minimizar sus efectos.

Como es evidente, las misiones de asesoramiento de algunos miembros del Comité pueden no requerir su presencia física en el Centro de Operaciones, de hecho, en algún caso es posible que esta presencia sea materialmente imposible.

Por lo tanto, y siguiendo su criterio, el Director del Plan podrá convocar a todos o a una parte de los miembros del Comité Técnico Asesor para que se personen en el Centro de Operaciones, o bien simplemente establecer comunicación con ellos por vía telefónica o cualquier otra que considere adecuada, al objeto de recabar la información que le sea necesaria.

#### **4.3. Coordinador de Operaciones o Coordinador de la Emergencia**

El Coordinador de Operaciones estará a cargo de los grupos de respuesta que actúan en la zona afectada. Ejercerá sus funciones con sujeción a las directrices que al efecto imparta el Director de la Emergencia

El Coordinador de Operaciones garantizará las comunicaciones entre el Director del Plan y los Grupos de Acción en el lugar del suceso, transmitiéndose las instrucciones de aquel e informando al mismo del resultado de las operaciones y acciones emprendidas.

Al frente del personal asignado al Centro de Operaciones, se encontrará el Director del Plan Interior Marítimo.

El coordinador de Operaciones, deberá hacer un seguimiento de las operaciones que se lleven a cabo, anotando en el formulario “Registro de Control de Operaciones”, cuyo modelo se adjunta en el **Anexo 5**, la siguiente información:

- Ordenes al Grupo de Acción
- Fecha y hora de la orden
- Hora de finalización
- Medios que han intervenido.
- Cualquier novedad de interés

#### **4.4 Grupos de Respuesta**

El Plan Interior cuenta con unos Grupos de Respuesta, encargados de la respuesta inmediata ante el riesgo, del manejo de los quipos de lucha contra la contaminación, de la recuperación de los productos derramados, de la adecuada gestión de los residuos recogidos, de la limpieza de áreas contaminadas y de la protección de la biodiversidad.

Los Grupos de Respuesta serán apoyados por un Grupo de Apoyo Logístico, encargados de atender las necesidades de los grupos de respuesta.

En casos excepcionales y si así lo estimara el Director del Plan, colaborarán realizando tareas para minimizar los efectos del accidente, aquellas embarcaciones del puerto seleccionadas de entre las que voluntariamente lo soliciten.

De manera análoga las empresas privadas ubicadas en el Puerto, mediante concesiones o autorizaciones y que puedan aportar medios de lucha contra la contaminación (cercos, barreras, absorbentes, etc.), también podrán colaborar para minimizar los efectos de la emergencia, siempre y cuando lo considere oportuno el Director del Plan y bajo su supervisión personal.

#### **FUNCIONES:**

- Combatir la emergencia que haya provocado la activación del Plan Interior de contingencia, mediante el despliegue de todos los medios y recursos materiales de lucha contra la contaminación disponibles a su alcance y de acuerdo con las circunstancias de cada momento.
- Controlar la contingencia en el menor tiempo posible, al objeto de evitar que la emergencia no vaya a más.

- Informar puntualmente al Director del Plan, de la evolución de los acontecimientos en todo momento.
- Organizar la limpieza y recuperación de los residuos de los productos contaminantes procedentes del accidente.
- Recoger los datos e información precisos para una descripción histórica de la contingencia para su evaluación y análisis posterior.

#### **4.5 Gabinete de Relaciones Públicas.**

Será el encargado de las relaciones públicas con los medios de comunicación y de la difusión de los comunicados elaborados por el director de la emergencia sobre la evolución de la situación.

#### **4.6 Grupo de Apoyo Logístico.**

Será el encargado de atender las necesidades de los grupos de respuesta. Por lo que trasladará los materiales necesarios y asegurará el abastecimiento de energía precisos para el desarrollo de las operaciones.

### **5 Notificación de incidencias**

Debido a la falta de recursos propios por parte del puerto pesquero de Mazarrón. La Consejería de Fomento e Infraestructuras, a través de su Dirección de Transportes, Costas y Puertos, hace uso de Protección Civil del Ayuntamiento de Mazarrón para llevar a cabo el PIM.

#### **5.4 Procedimiento general de notificación**

En caso de cualquier accidente, incidente, acción o situación de la que resulte una sustancial contaminación o amenaza inminente de contaminación, la voz de alarma podrá llegar a las oficinas del Puerto por diferentes fuentes:

- Notificación desde una instalación ubicada en el Puerto
- A través de los Cuerpos de Seguridad del Estado, Autonómico o Municipales.
- A través del personal adscrito a alguna Administración u Organismo con competencias Medioambientales.
- Notificación desde un buque, Etc.

Durante el horario de las mañanas, el Celador Guarda-muelles avisará al teléfono de emergencias 112 del incidente de contaminación ocurrido. De este modo se pondrá en contacto con protección civil activándose de esta manera el PIM. Fuera el horario de mañana cualquier persona podrá realizar dicho aviso.

El CECOPAL de Mazarrón consta de un Terminal de Mando y Control TMC-112, donde las llamadas al teléfono de emergencia son identificadas y posicionadas.

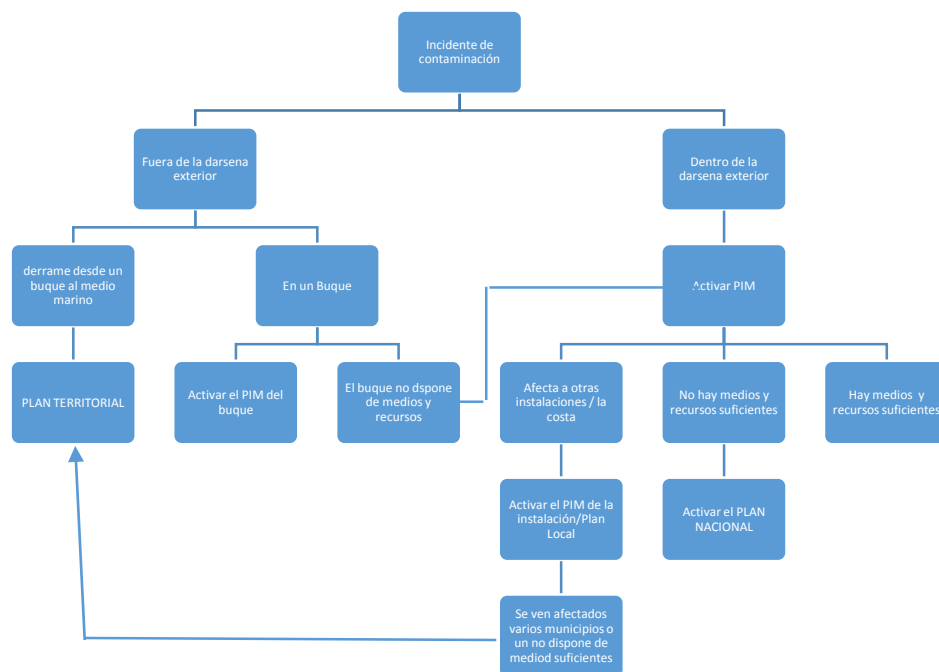
#### **5.5 Información a transmitir en la notificación.**

El Plan Interior de Marítimo, será activado siempre por el Director del Plan, es decir, el alcalde del municipio de Mazarrón, salvo en caso de ausencia o enfermedad de éste, en cuyo caso será en la persona en quien delegue habitualmente.

En caso de cualquier accidente, incidente, acción o situación de la que resulte una sustancial contaminación o amenaza inminente de contaminación, en el

horario laborable por las mañana se le comunicara el incidente directamente al celador o guardamuelles. Éste procederá inmediatamente realizar el aviso al uno-uno-dos. Fuera de dicho horario, el aviso puede ser llevado a cabo por cualquier persona.

El PIM, se activará en cualquiera de las circunstancias que se describen a continuación y que figuran en el esquema siguiente:



El Director del Plan, tan pronto como le sea posible, procurará que se redacte el Informe sobre Contaminación Marina “POLREP” (Pollution Reporting), cuyo modelo se detalla en el **Anexo 1**.

Una vez que la señal de alarma sea comunicada, el personal correspondiente, se personará en el lugar del suceso y tras evaluar la situación, procederá a notificar la contingencia al Director del PIM.

Este informe “POLREP” se remitirá vía fax a la mayor brevedad a los siguientes organismos:

- A las Autoridades Autonómicas y concretamente al Centro de Coordinación de Emergencias de la Región de Murcia (**CECARM**), al número de fax siguiente: 968 286095. (Teléfono 112)
- A la Dirección General de Transportes, Costas y Puertos de la CARM (**DGTP**) fax: 968 362 395. teléfono 968 362 111.
- Al Centro Local de Coordinación de Salvamento Marítimo de Cartagena, (**SASEMAR**) dependiente de la **Capitanía Marítima**, por fax 968. 529 748. o bien telefoneando a los números: 968 529 594 o 968 529 817 o bien (Emergencia 24 horas 900 202 202)

## **PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN DESDE UN BUQUE**

Al objeto de emplear criterios unificados de comunicaciones en caso de cualquier accidente, incidente, acción o situación de la que resulte una sustancial contaminación o amenaza inminente de contaminación en el Puerto, el procedimiento de comunicación desde un buque que tenga su atraque en él, consistirá en:

**En primer lugar el buque debe activar su el plan interior marítimo de acuerdo con el convenio internacional de la MARPOL para poder atajar el problema de la forma más rápida posible. En el mismo momento el buque debe realizar el aviso al puerto aunque los recursos del buque sean suficiente y sea capaz de frenar y eliminar el derrame. Para ello debe contactar con el Puerto Pesquero de Mazarrón, en los teléfonos: 968 594 823 - 629 573 940 y notificar**

el accidente, ajustándose al protocolo que se detalla a continuación, procurando cumplimentar el mayor número posible de datos (**Anexo 4**)



## 6 Sistemas de coordinación con otros planes.

De acuerdo con lo establecido en *Artículo 9 del RD 1695/2012, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta ante la Contaminación Marina*. A continuación se indicará el sistema de integración del PIM dentro de planes de emergencia de nivel Autonómico así como Nacional.



En el caso de activación de alguno de los planes del subsistema marítimo y con el objetivo de articular una respuesta adecuada y eficaz se establece el siguiente protocolo de comunicación:

1. Cuando se acuerde la activación del Plan Interior Marítimo, se comunicará a las autoridades locales y autonómicas correspondientes y a la Capitanía Marítima de Cartagena, que informará a la Delegación del Gobierno en la CARM o a los Servicios Provinciales de Costas del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
2. Cuando la Dirección General de Transporte, Costas y Puertos de la CARM disponga de estructura organizativa y medios propios para hacer frente a las operaciones en la mar active dicha estructura, lo comunicará a las autoridades locales afectadas (en este caso al ayuntamiento de Mazarrón) y a la Delegación del Gobierno, quien lo informará a la capitanía marítima de Cartagena, a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior y a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.
3. Cuando la autoridad marítima acuerde la activación del Plan Marítimo Nacional, lo comunicará inmediatamente al Departamento de Seguridad Nacional, a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y a la Delegación del Gobierno, quien dará traslado de esta circunstancia a las Administraciones territoriales que pudieran verse afectadas.

El Capitán Marítimo de Cartagena, es la autoridad competente para activar el Plan Nacional, a través de los **Centros de Coordinación Regional de Salvamento Marítimo y Lucha contra la Contaminación (CRCS-LCC)**, de la

Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, de acuerdo con los procedimientos operativos establecidos.

En el momento de activación del Plan nacional, el director del Plan Interior Marítimo del Puerto Pesquero de Mazarrón pasará a formar parte del Comité Técnico asesor del plan. Lo mismo ocurre con la activación del plan territorial.

Los supuestos de activación del plan nacional se han tratado ya en puntos anteriores.

## 7 Procedimiento de actuación

### A. SITUACIÓN DE EMERGENCIA. Situación 0.

Este Nivel de Respuesta, se corresponde con contingencias medioambientales, estimadas como leves y que pueden ser controladas, en principio, por el Celador de servicio y con los medios materiales de LCC (Lucha Contra la Contaminación) disponibles.

Una vez que la alarma sea notificada a través del **uno-uno-dos**, el Celador de guardia y/o el personal designado por la DGTP, se personará lo antes posible en el lugar del suceso contaminante o en el más próximo al mismo, desde dónde poder observar el alcance de la contingencia, acto seguido contactará de la forma más rápida posible con el Director del Plan, al que le dará una primera impresión del alcance del suceso contaminante.

El Director del Plan, a la vista de la información disponible, evaluará la contingencia y en base a los *criterios de activación del PIM*, decidirá si procede o no la activación del mismo; o si dada la situación, procedería solicitar la activación de un Plan de Contingencia de ámbito superior.

Si se decide activar la Situación de Emergencia 0, se deberán llevar a cabo los siguientes cometidos:

EN CASO DE DERRAME O FUGA DE UNA SUSTANCIA CONTAMINANTE, SE DEBE CERRAR EL RECINTO PORTUARIO MEDIANTE UNA BARRERA DE CONTENCIÓN PARA EVITAR ASI FUGAS TANTO HACIA LA COSTA COMO HACIA LA ZONA DE EMBARCACIONES DE RECREO.

De hecho el cierre se debe realizar ante cualquier suceso de derrame de cualquier sustancia, ya sea hidrocarburos o una sustancia química contaminante. Esto se debe llevar en el caso de que tener claro el origen del derrame o no. Especialmente en este caso último caso.

Otras medidas a llevar a cabo:

- Detener las operaciones que se estaban llevando a cabo relacionadas con las causas del derrame.
- Taponar la fisura de la tubería o tanque dañado, en el caso de haberse producido una rotura o una fisura en alguna tubería o en un tanque tanto del buque como de la estación de repostaje.
- Taponar la fisura o rotura en el tanque del camión cisterna en caso de un repostaje directamente desde un camión.
- Cerrar válvulas y aislar circuitos evitando así cualquier forma de ignición.
- Si el derrame se encuentra sobre la superficie terrestre, colocar os medios de contención para evitar que llegue al agua.
- Preparar el sistema contra incendios en caso de producirse un incendio del derrame.
- Asegurar la remisión del Informe POLREP
- Decidir las actuaciones más convenientes en cada momento.
- Recabar la información necesaria a los miembros del Comité Técnico Asesor que considere, en caso necesario.
- Si la evolución de la contingencia fuera desfavorable, decidir incrementar el *Nivel de Gravedad* del PIM y declarar el nivel de emergencia 1

- Coordinar, en caso necesario, el flujo de información a las autoridades competentes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y a la Capitanía Marítima.
- Declarar el final de la situación de emergencia, cuando así lo considere.
- Recabar toda la información necesaria para redactar los correspondientes informes.

## **B. FASE DE EMERGENCIA. Situación 1**

Este Nivel de respuesta, se corresponde con contingencias medioambientales que para ser controladas, requieren del apoyo externo de medios materiales y/o humanos, o sin necesitar apoyo externo, pudieran afectar al exterior de la Zona Portuaria, lo cual obliga a la activación del Plan Nacional así como uno o más Planes Locales (Planes Locales de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación) e incluso el Plan Territorial en caso de riesgo de contaminación de la costa.

Una vez que la alarma sea notificada, el Celador/Vigilante de guardia o el personal designado por la Dirección General de Transporte, Costas y puertos, se personará lo antes posible en el lugar del suceso contaminante o en el más próximo al mismo, desde dónde poder observar el alcance de la contingencia. A continuación, contactará de la forma más rápida posible con el Director del Plan, al que dará una primera impresión del alcance del suceso contaminante.

El Director del Plan, evaluará el suceso contaminante procedería a declarar la **Situación de Emergencia 1**, solicitando además la activación del **Plan Nacional**.

Acto seguido, ordenará emprender todas las acciones contempladas en el punto 7.A de este Plan Interior Marítimo y además:

- Será responsable de la dirección de la emergencia, hasta el momento en que tome el control de la misma el Director del Plan Nacional.
- Asesorará al Director del Plan Nacional en la toma de decisiones que afecten a sus áreas competenciales, integrándose en el equipo del Comité Técnico Asesor del mismo.
- Convocará la presencia de los miembros del Comité Técnico Asesor que considere y recabará la información necesaria.
- Declarará la desactivación del PIM y por consiguiente el final de la emergencia, cuando así se lo aconseje el Director del Plan Nacional.
- Coordinará el flujo de información a las autoridades competentes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en materia de contaminación marina.
- Preparará toda la documentación relativa a la emergencia contaminante y con posterioridad, redactará un informe sobre la misma, a los órganos competentes.

El Celador / Vigilante de guardia o personal designado por la DGTP, será responsable de avisar al Director del Plan y al Grupo de Acción. Simultáneamente, iniciará las primeras acciones para contener el derrame contaminante, especificadas en el punto 7.A de este Plan.

El director del Plan tendrá competencias para activar el Plan Nacional, mientras que la activación de los planes Locales y el plan Territorial corresponderán a las autoridades locales. Sin embargo, como el Director del PIM es el alcalde del Municipio de Mazarrón, le corresponde a este mismo la activación de estos planes. En todo caso, esto excede las competencias de este plan.

## 8 Declaración del fin de contingencia

En el caso de una **Situación de Emergencia 0**, una vez que el origen de la misma este controlado y por lo tanto se hallan minimizado sus consecuencias, será el Director del Plan Interior, quien declare la **finalización de la emergencia**, en base a las recomendaciones del Comité Técnico Asesor y de la notificación de los Grupos de Respuesta.

Como criterio general se puede estimar que la finalización de la emergencia debe de producirse, cuando las zonas prioritarias estén totalmente descontaminadas. Posteriormente, en caso necesario, continuarán las labores de rehabilitación y restauración del entorno del Puerto Pesquero de Mazarrón durante el tiempo que sea preciso.

Se desarrollarán, si fueran necesarios, estudios y documentos de investigación post-accidente, estableciendo un Plan de Recuperación para el puerto en caso de que se estimara conveniente.

En caso de una **Situación de Emergencia 1**, será el Director del Plan de Contingencia de ámbito superior, quien decidirá, asesorado por el Director del PIM entre otros, el momento de declarar la finalización de la emergencia.

## 9 Medios disponibles

### 9.1 Inventario de Medios Disponibles

En el **Anexo 8**, figura una relación pormenorizada de todos los medios de lucha contra la contaminación disponibles en el Puerto y en el **Plano nº2**, se señala su ubicación en el interior del Puerto.

Las barreras de contención, suelen ser la primera medida de actuación tras un derrame de cierta entidad, al objeto de evitar la extensión de la mancha de hidrocarburo, por ello, se deben elegir barreras de contención con una buena flotabilidad, balanceo y oscilación vertical.

### **BARRERAS DE CONTENCIÓN**

Las barreras de contención, suelen ser la primera medida de actuación tras un derrame de cierta entidad, con el fin de paralizar la expansión de la mancha de contaminante, por ello, se deben elegir barreras de contención con una buena flotabilidad, balanceo y oscilación vertical.

Las barreras disponibles en el Puerto Pesquero de Mazarrón son del tipo: **Barrera de Contención de flotadores cilíndricos rígidos**, con francobordo de 250 mm. Son fácilmente despleables, lo que permite una respuesta rápida evitando así que la macha se extienda ocupando así una superficie mayor de aguas. Son las usadas debido a:

- Su buena flotabilidad, ya que mantienen la altura del francobordo en condiciones adversas.
- Su balanceo está minimizado por el faldón que se mueve independientemente de los flotadores y está tensado por la cadena inferior.
- Gracias a su alto volumen sobre la superficie del agua tienen una oscilación vertical rápida y su comportamiento ante cierto oleaje, es bueno.

- Pueden ser desplegadas por dos personas y una embarcación a razón de 250 metros en menos de 5 minutos, ya que son muy manejables y carecen de la necesidad de hinchado u otra manipulación.
- Son robustas, ligeras y compactas

En función de los riesgos internos especificados, hay que determinar la cantidad de barreras necesarias y/o la longitud de las mismas. Las barreras normalmente tienen una longitud de 25 m. por unidad y pueden unirse a otras de las mismas características, por lo tanto:

**A) Ante un derrame en el Puerto, provocado por una instalación** (ej: Estación de Servicio) se debe de intentar cercar el derrame en tierra. El uso de arena sería una buena solución, para evitar que vaya a parar al mar y para ello se emplearán los materiales absorbentes disponibles que se especificarán más adelante.

Por otro lado, habrá que cerrar el Puerto para evitar que el vertido entre en el mismo y para ello se dispone de una barrera rígida de flotadores cilíndricos de 120 metros,

**B) Ante un derrame en el Puerto**, provocado por Averías, accidentes, hundimientos o abordajes con resultado de contaminación, **se necesita cerrar el mismo**, para evitar que el derrame sea arrastrado a otras zonas más sensibles, por tanto, para su cierre se dispone de la misma barrera rígida de 120 metros empleada en el punto anterior.



**C) Ante un vertido procedente del Mar Mediterráneo,** el objetivo sería impedir en un primer momento, su entrada al Puerto, desplegando la barrera de contención de 120 m. de la forma más conveniente y después se solicitaría el apoyo externo previsto en este Plan.

#### **FONDEOS PARA BARRERAS DE CONTENCIÓN**

Debido a las características del Puerto para desplegar la barrera de 120 m. y al objeto de darle la forma conveniente y que el despliegue sea correcto, se cuenta con 6 maniobras de fondeo completas, con sus correspondientes anclas, cabos, orinques, boyarines, grilletes y ramales de cadena para los fondos de la zona portuaria.

#### **ABSORBENTES**

Los absorbentes navales, son uno de los medios más eficaces y económicos para controlar y recoger derrames pequeños de hidrocarburos en aguas tranquilas.

Normalmente están fabricados a partir de fibras vegetales o sintéticas (polipropileno 99.5%), en ambos casos repelen el agua y poseen una gran capacidad de absorción.

Los absorbentes disponibles en el Puerto son de fibras de polipropileno al 99,5% y sus características son:

- Elevada capacidad de absorción.
- Su reducido volumen reduce los costes de almacenamiento y los de eliminación
- Pueden ser reutilizados una vez exprimidos
- Pueden ser incinerados, dejan cenizas en menos del 0,02%
- Sus compuestos no son desprendidos por el agua, por ello no producen impactos sobre el medio ambiente.
- No inflamables

- Disponibles en múltiples formatos para adaptarse a todas las necesidades.

Existen en el mercado barreras absorbentes de diferentes diámetros y longitudes que van provistas de conexiones rápidas para formar cercos de la longitud requerida, son idóneas para recoger pequeños derrames de hidrocarburos en aguas protegidas, evitando su extensión y la contaminación de zonas sensibles, tienen una alta flotabilidad incluso estando totalmente saturadas de hidrocarburo.

Las mejores prestaciones las ofrecen cuando actúan combinadas con una barrera de contención. Se dispone en el Puerto de 1 barrera absorbente de 120 m.

Para el caso de derrame de hidrocarburos en tierra. Se procederá al uso de arena para absorber el contaminante. El uso de arena es bastante útil al ser un buen absorbente de hidrocarburos. Además, tiene un coste considerablemente inferior a otros absorbentes y es de muy fácil acceso.

Además los absorbentes, se presentan en una amplia variedad de formas: alfombrillas, paños, rollos, tubulares, bandas, almohadas, etc., para contener derrames de menor entidad. El puerto dispone además, de material absorbente y de paños de polipropileno.

## **EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)**

Se entenderá por Equipo de Protección Individual, cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. (Real Decreto 773/1997, 30 de mayo)

Los EPI estarán destinados, en principio, a un uso personal y estarán comprendidos por al menos las siguientes prendas:

- Buzo (desechable)

- Botas
- Guantes de neopreno.
- Mascarilla (desechable)
- Gafas panorámicas protectoras

Los equipos de protección individual proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso. Los EPI, deberán:

- Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.

En cualquier caso, los equipos de protección individual que se utilicen deberán reunir los requisitos establecidos en cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación, en particular en lo relativo a su diseño y fabricación.

La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección cuando proceda, y la reparación de los equipos de protección individual deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Las condiciones en que un equipo de protección deba ser utilizado, en particular en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de:

- La gravedad del riesgo.
- El tiempo o frecuencia de exposición al riesgo.
- Las condiciones del puesto de trabajo.
- Las prestaciones del propio equipo.
- Los riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo que no hayan podido evitarse.

Salvo en casos particulares y excepcionales, los equipos de protección individual solo podrán utilizarse para los usos que estén previstos.

En la zona de trabajo debe existir tanto una conexión de comunicación constante (por radio o teléfono) como un botiquín de primeros auxilios.

Es imprescindible, que todo el personal que en algún momento determinado pueda participar en las operaciones de lucha contra la contaminación, pueda disponer de un Equipo de Protección Individual, por lo tanto se disponen de 4 EPI's, para dotar a personal que forme parte de la organización del PLANICMA.

### **ECO-PUNTO**

El puerto dispone de un ECO-PUNTO, **Anexo 6, Foto 3** donde se procede al almacenaje de los residuos tanto de hidrocarburos como cualquier sustancia contaminante y/o oleosa. En esta zona se dispone de contenedores para:

- Aceites contaminantes y sustancias oleosas.
- Aceites
- Contenedores para envases de aceites, combustibles y sustancias derivadas del petróleo en general.

La posterior eliminación de los residuos será encargada a una empresa exterior que proceder a la neutralización y eliminación de los residuos.

Se dispone a su vez de otro punto para eliminar de residuos sólidos relacionados con la pesca. Está situado justo a la entrada del puerto en la zona de la Lonja. **Anexo 6, Foto N°3**

### **UTILLAJE**

Entre el utillaje, el Puerto dispone de los siguientes elementos:

- 1 Escobón, con cuerda dura para barrido de absorbentes saturados de hidrocarburos en derrames en el muelle o zonas secas

- 2 Bicheros, para la retirada del mar de los absorbentes saturados de hidrocarburo
- 20 Bolsas de residuos, resistentes a hidrocarburos con sus cierres para sellado
- 2 Ganapanes

## **EMBARCACIONES**

Se dispone en el Puerto de una embarcación de pequeña eslora, con propulsión de un motor de 3.5 CV para colaborar en el despliegue de las barreras de contención y absorbente.

Además de los medios disponibles en el puerto, se recurrirá a los que tenga el puesto de protección civil más cercano o en caso necesario, los recursos disponibles de otros puestos (embarcaciones, recursos humanos...).

## **MEDIOS MATERIALES DE COMUNICACIÓN.**

En el puerto pesquero se dispone de dos *walky-talky* y un equipo de comunicaciones marítimas para facilitar la comunicación en el puerto durante la realización de las tareas llevadas a cabo durante el desarrollo del Plan Interior Marítimo.

Además de esto se contará con el material aportado por el equipo del Servicio de Emergencia Municipal y Protección Civil de Mazarrón.

## **9.2 Responsable de su custodia y mantenimiento**

El material de lucha contra la contaminación disponible en el Puerto, estará bajo la custodia del Celador-Guardamuelles, que será el que disponga

de ellos en todo momento para su uso operativo. El mantenimiento de estos medios materiales, en su mayoría, estará a cargo de las empresas suministradoras de los mismos.

## **10 Programa de mantenimiento**

El mantenimiento de todos los medios materiales de lucha contra la contaminación ubicados en el Puerto Pesquero, es fundamental para su perfecto funcionamiento y operatividad en caso de una emergencia por contaminación marina accidenta.

Si se Carece de un correcto Plan de Mantenimiento y de sus correspondientes revisiones, cualquier sistema por bueno que sea, fallará en el momento en que más se necesite. Una vez adquirido los materiales y equipos de LCC, la responsabilidad de su mantenimiento será única y exclusivamente del Puerto Pesquero de Mazarrón.

Un mantenimiento apropiado de cualquier elemento de LCC, debe consistir en:

- Unas inspecciones periódicas.
- Unas pruebas de mantenimiento.
- Unas reparaciones, en caso de necesidad.

El método a seguir para mantener el material LCC, puede consistir en la contratación de empresas especializadas en este tipo de operaciones, pero no siempre es necesario hacerlo así, si el propio Puerto cuenta con el personal y los recursos suficientes para llevarlo a cabo con sus propios medios.

Los medios materiales de lucha contra la contaminación, serán sometidos a las condiciones generales de mantenimiento preventivo correspondiente, según las especificaciones detalladas por los fabricantes y teniendo en cuenta la normativa vigente. Para ello se tendrán en cuenta las especificaciones del fabricante.

En concreto, se someterán al programa de mantenimiento preventivo que se refleja en las tablas del *Programa de Mantenimiento del Material LCC*, que se especifican en el **Anexo 8**.

Las operaciones de mantenimiento que deben ser ejecutadas por personal perteneciente al Puerto de Mazarrón, quedarán marcadas en dichas tablas con la letra “X”.

Las operaciones de mantenimiento que deberán ser efectuadas por personal de una empresa mantenedora autorizada o por personal del instalador del equipo o del fabricante, quedarán identificadas en este caso con la letra “E”.

La **periodicidad** del mantenimiento, se indicará en las tablas de mantenimiento, con la nomenclatura que a continuación se indica:

<b>Semanal</b>	<b>S</b>
<b>Quincenal</b>	<b>Q</b>
<b>Mensual</b>	<b>M</b>
<b>Trimestral</b>	<b>T</b>
<b>Semestral</b>	<b>SE</b>
<b>Anual</b>	<b>A</b>
<b>Según Necesidades</b>	<b>S/N</b>

El Anexo 9, detalla el Programa de Mantenimiento de los medios LCC disponibles en el Puerto.

## **11 Programa de adiestramiento y ejercicios periódicos de simulación**

### **11.1 Programa de formación y adiestramiento**

Para aumentar la posibilidad de ejecución del PIM del Puerto Pesquero de Mazarrón de forma exitosa y, de esta manera, neutralizar el incidente de contaminación se debe llevarse a cabo un **plan de formación y adiestramiento** del personal involucrado en la puesta en operación.

De acuerdo con la Orden FOM 555/2005, de 2 de marzo, por la que se establecen curso de formación en materia de prevención y lucha contra la contaminación en las operaciones de carga, descarga y manipulación de hidrocarburos en el ámbito marítimo portuario.

La disposición de medios técnicos adecuados para hacer frente a un derrame de estos productos no garantiza por si solo el éxito en la lucha contra la contaminación, si las personas a cargo de los mismos y las que, en distintos niveles de responsabilidad, han de dirigir grupos de respuesta, no tienen los conocimientos teóricos y prácticos necesarios.

El propio Convenio OPRC 90 reconoce esta necesidad en su artículo 6, ya que, al describir el contenido de un Sistema Nacional y Regional de preparación y lucha contra la contaminación, determina que debe existir un programa de ejercicios para las organizaciones de lucha contra la contaminación por hidrocarburos y de formación del personal pertinente.

Por otro lado, en la disposición final segunda de este Real Decreto se faculta al Ministro de Fomento para dictar las disposiciones necesarias para su aplicación.

Estos cursos son los siguientes según el nivel operativo:



- a. **Nivel operativo básico.** Dirigido a operarios y técnicos de formación profesional.
- b. **Nivel operativo avanzado.** Dirigido a los Jefes de Grupo con formación universitaria de Grado Medio.
- c. **Nivel superior de dirección.** Dirigido a Directivos con formación universitaria de Grado Superior.

La formación tratada en cada uno de los niveles operativos.

- 1. En el **Nivel Operativo Básico** se tratará de los sistemas de prevención, contención y recogida de derrames, el equipamiento necesario, mantenimiento y reparación de equipos; así como prácticas con dichos equipos.
- 2. En el **Nivel Operativo Avanzado** se tratará, además, sobre las técnicas de dirección de los equipos humanos de respuesta y cuestiones logísticas.
- 3. El **Nivel Superior de Dirección** desarrollará conceptos imprescindibles a todo Directivo, la toma de decisiones, la formación y dirección de un gabinete de crisis y las técnicas relacionadas con la información y las relaciones públicas.

## **ESTRUCTURA DE LOS CURSOS DE FORMACIÓN**

Los cursos de formación tendrán la siguiente estructura:

- 1. Un módulo común
- 2. Un módulo específico
- 3. Ejercicios Prácticos

**El Módulo Común**, tratará sobre cuestiones básicas relacionadas con:

- El comportamiento de los hidrocarburos en la mar
- Los efectos de los hidrocarburos sobre el ecosistema
- Los métodos para combatir los efectos de la contaminación

El **Módulo específico**, tendrá contenidos concretos para cada nivel de formación:

Nivel Operativo Básico, tratará de:

- Sistemas de Prevención, contención y recogida de derrames
- El equipamiento necesario
- Mantenimiento y reparación de equipos
- Prácticas con dichos equipos

Nivel Operativo Avanzado: tratará además sobre:

- Técnicas de dirección de los equipos humanos de respuesta
- Cuestiones logísticas

Nivel Operativo Superior: tratará sobre:

- Toma de decisiones
- Formación y dirección de un gabinete de crisis
- Técnicas relacionadas con la información

- Relaciones públicas

**Los ejercicios prácticos**, serán variados y estarán adaptados a cada uno de los niveles especificados.

## **CURSOS DE FORMACIÓN RECOMENDADOS**

Debido a la complejidad de las operaciones de lucha contra la contaminación, es recomendable, al objeto de poder afrontar una situación de emergencia medioambiental con las mayores probabilidades de éxito, que el personal que intervenga en el PLANICMA, esté en posesión de los siguientes cursos homologados:

- Director del Plan: Nivel Operativo Avanzado
- Grupo de Acción: Nivel Operativo Básico

El Centro de Formación público o privado, en el que se realicen los cursos citados anteriormente, deberá estar debidamente homologado y cumplir todas las especificaciones de la Orden FOM 555/ 2005, de 2 de marzo, por la que se establecen los cursos de formación en materia de prevención y lucha contra la contaminación en las operaciones de carga, descarga y manipulación de hidrocarburos en el ámbito marítimo y portuario.

Al objeto de que el resto del personal que intervienen en el Plan Interior de Contingencia, esté lo suficientemente preparado para acometer las funciones que se le asignen, la DGTP gestionará la programación anual de los cursos de formación básica y específica, que deberán ser impartidos al personal.

## **EJERCICIOS A REALIZAR**

Este tipo de prácticas pretende conseguir, que todo el personal implicado en la organización del Plan Interior de Contingencias, alcance un nivel de conocimientos suficiente, tanto a nivel teórico como a nivel práctico, para poder hacer frente con posibilidades de éxito, a cualquier tipo de emergencia por contaminación marina accidental que se presente en el Puerto Pesquero de Mazarrón.

Se han programado un ejercicio teórico y tres ejercicios prácticos, que se especifican en el punto siguiente, y que pretenden que el personal actuante en el Plan, este preparado para hacer frente a una emergencia medioambiental en el Puerto en cualquier momento.

Los responsables de dirigir los ejercicios, remitirán un informe anual de los resultados de los mismos al Director del Plan. Estos informes serán estudiados por el Comité de Seguridad al objeto de prever posibles revisiones al PIM.

TIPO DE EJERCICIO	PERIODICIDAD	PARTICIPANTES	TIEMPO
T-1 TEÓRICO EMERGENCIAS	SEMESTRAL	PERSONAL PLANICMA	2 HORAS
P-1 PRÁCTICO- EMERGENCIA. EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO	SEMESTRAL	PERSONAL  PLANICMA	3 HORAS
P-2 PRÁCTICO  SIMULACRO  DE EMERGENCIA.	ANUAL	TODO EL PERSONAL PLANICMA	4 HORAS

### T-1. TEORÍA DE EMERGENCIAS

Este ejercicio teórico de periodicidad semestral, consiste en una charla de al menos dos horas de duración, con el objetivo de que el personal que intervenga en el PLANICMA sea capaz durante su turno de servicio de

controlar emergencias o contingencias medioambientales leves, con los medios LCC propios del Puerto.

## **P-1 EMERGENCIA EN ESTACIÓN DE SERVICIO**

Ejercicio práctico, de al menos tres horas de duración y periodicidad semestral, en el que se simulará una contaminación medioambiental en la Estación de Servicio.

Este ejercicio se programa por considerar que la Estación es un punto crítico de riesgo de contaminación ambiental, dentro del conjunto de instalaciones del Puerto. El objetivo del ejercicio es comprobar:

- La correcta coordinación de las operaciones
- La organización y comportamiento del personal
- La dirección del Grupo de Acción
- La coordinación e integración del Plan, con otros Planes de Contingencia de instalaciones colindantes
- El desarrollo de los procedimientos del PIM
- El grado de operatividad del material LCC

## **P-2. SIMULACRO DE EMERGENCIA (P-2)**

Ejercicio práctico de Simulacro General de Emergencia, de al menos cuatro horas de duración y periodicidad anual, en el que participará toda la organización del PIM.

Será conducido por el Director del Plan y a criterio del mismo, se simulará una contaminación medioambiental de importancia considerable dentro del conjunto de las Instalaciones del Puerto, con objeto de valorar la eficacia del PIM y detectar posibles problemas y sus soluciones.

## 11.2 Programa de simulacros

### CONSIDERACIONES GENERALES

Este tipo de prácticas no pretende conseguir un resultado óptimo sino, más bien, el entrenamiento del personal actuante y extraer las conclusiones necesarias, que servirán para corregir las posibles deficiencias o inadecuaciones del propio material.

En definitiva, de ellos, se podrán extraer conclusiones encaminadas a lograr mejoras importantes del Plan Interior de Contingencia y obtener una mayor efectividad.

Para la realización del ejercicio práctico, y con la finalidad de simular una situación lo más cercana posible a la realidad en caso de una emergencia, deberá preverse la eventualidad de que ***el personal no sepa ni el día ni la hora del simulacro***, datos que serán determinados exclusivamente por el director del Plan, y se darán a conocer según su criterio.

A la hora de realizar un simulacro, el Director del Plan, debería informar con la antelación suficiente a:

- Capitanía Marítima - SASEMAR
- Dirección General de Protección Civil
- Dirección General de Transportes y Puertos-CARM
- Delegación del Gobierno - CECARM
- Guardia Civil Mazarrón
- Ayuntamiento Mazarrón
- Instalaciones colindantes
- Componentes del Comité Técnico Asesor

Para realizar los simulacros será conveniente, contar con la colaboración y asesoramiento del SASEMAR - CARTAGENA.

En función de los resultados que se obtengan de la experiencia, detectaremos las principales deficiencias tanto del personal actuante como de los materiales y de esta manera, definiremos las medidas correctoras a aplicar en cada caso.

Es conveniente que los resultados obtenidos, se comenten con el personal participante. Los simulacros de emergencia por contaminación marina accidental, deberían de realizarse al menos **una vez al año**.

El Director del Plan, tras la realización del ejercicio, debería de remitir un informe de los resultados del simulacro a los Órganos Competentes,



señalando las incidencias, los tiempos reales obtenidos y las causas que hayan podido obstaculizar el desarrollo del Plan.

## **INFORME DEL SIMULACRO**

Este informe, que se detalla en el Anexo VII, será remitido por el Director del Plan a la Capitanía Marítima de Cartagena y a la Dirección General de Protección Civil y deberá incluir los siguientes puntos:

- Comprobación de que el Plan Interior de Contingencia fue respetado en líneas generales.
- Comprobación de que la coordinación de la Dirección con el Grupo de Acción fue satisfactoria. En caso contrario indicar las posibles causas que lo hayan impedido u obstaculizado.
- Medición de los tiempos reales que se emplearon para la contención del derrame contaminante y para la recogida del mismo.
- Valoración del comportamiento del personal en general, ante una situación de emergencia y valoración a su vez, del grado de acatamiento de las instrucciones.
- Comprobación del procedimiento de notificación de la alarma, y de los protocolos de comunicación, indicando si han facilitado la capacidad de respuesta del Plan Interior de Contingencia.
- Valoración de los Procedimientos de actuación
- Identificación de aquellos problemas que obstaculizaron las operaciones de contención.
- Relación de los incidentes no previstos: Accidentes de personal; Deterioro de material; Deterioro del mobiliario; Altercados, etc.
- Conclusiones

Finalizará este informe con el apartado de conclusiones, en el que figurarán, las lecciones aprendidas durante la realización del simulacro y que en caso de consideración por parte del Comité de Seguridad, deberán incorporarse al Plan Interior de Contingencia para aumentar su eficacia.

#### PLAN DE ADIESTRAMIENTO

La programación de los ejercicios señalados en puntos anteriores, será la que se refleja en el plan de adiestramiento anual de la tabla que sigue a continuación, con la salvedad de que el ejercicio práctico P-1 y el simulacro de emergencia anual (P-2), se programarán en las fechas que determine la DGTCP o el Director del Plan.

MES	TIPO DE EJERCICIO			
ENERO	T-1			
FEBRERO				
MARZO			* P-1	
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				

<b>JULIO</b>	<b>T-1</b>			
<b>AGOSTO</b>				
<b>SEPTIEMBRE</b>			<b>*P-2 SIMULACRO</b>	
<b>OCTUBRE</b>				
<b>NOVIEMBRE</b>		<b>* P-1</b>		
<b>DICIEMBRE</b>				

\*Los ejercicios P-1 y P-2, se programarán según criterio de la DGTP o del Director del Plan.

## 12 Procedimiento de revisión del plan

### CONDICIONES DE REVISIÓN DEL PLAN

El Plan Interior de Contingencias Medioambientales debe de ser revisado y puesto al día cuando se cumpla alguna de las siguientes condiciones:

- ✓ Cambio en la legislación internacional, nacional y/o autonómica
- ✓ Cambio en la estructura o en la organización del Puerto
- ✓ Modificación de las condiciones del servicio y tipo de tráfico soportado en el puerto.
- ✓ Deficiencias en el Plan, derivadas del análisis de ejercicios periódicos e incidentes

### PLAZOS DE REVISIÓN

Las revisiones del PIM, las llevará a cabo el Comité de Seguridad en los siguientes plazos:

- Al menos una vez al año, a ser posible con posterioridad a la realización del simulacro anual programado, pudiendo convocarse reuniones extraordinarias del Comité de Seguridad al efecto, si las circunstancias así lo aconsejan.
- Cada vez que se produzca una emergencia real por contaminación marina accidental. ( en el plazo de un mes con posterioridad a la misma)

### 13 Conclusiones del PFC

Este proyecto ha sido de gran utilidad para el alumno. De hecho, se podría considerar como un buen final para mi etapa como estudiante de ingeniería industrial. Lo es por diferentes razones:

1. Introducirse en el mundo laboral al realizar un proyecto de **aplicación real**.
2. Ser necesaria su realización para cumplir la legislación española sobre sucesos de contaminación en aguas españolas para el puerto pesquero de mazarrón.
3. De este modo el alumno se ve beneficiado al tomar contacto con este tipo de proyectos complementando su formación y las autoridades del puerto pesquero de Mazarrón ve satisfechas sus necesidades.

El trabajo con un profesional ajeno a la universidad (D. Federico López-Cerón de Lara), y en general con la Capitanía Marítima de Cartagena, ha sido beneficioso para el alumno al permitirle trabajar con un organismo público.

Para la realización del proyecto, el alumno ha tenido que enfrentarse a leyes y normativas y llevar a cabo su aplicación. Hechos bastante habituales e imprescindibles para el desarrollo de la profesión de ingeniero industrial en el futuro inmediato.

El proyecto puede ser sometido a revisión, de hecho debe ser sometido a cuantas revisiones sean pertinentes debido a futuras modificaciones de la normativa y modificaciones en el mismo por parte de las autoridades competentes.

## **14 Bibliografía**

- RD 1695\_2012. Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marítima.
- Plan Nacional Contingencias Marina Fomento
- Orden FOM\_1793\_2014. Plan Marítimo Nacional ante contaminación
- Plan Nacional de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación
- Plan de Contingencias Puerto Pesquero de Mazarrón rev2 2009

## **ÍNDICE ANEXOS**

**ANEXO 1: INFORME “POLREP”**

**ANEXO 2: FICHAS TÉCNICAS DE ACTUACIÓN**

**ANEXO 3: PLANOS**

**ANEXO 4: INFORME DE CONTAMINACIÓN EN UN BUQUE**

**ANEXO 5: REGISTRO DE CONTROL DE OPERACIONES**

**ANEXO 6: REPORTAJE FOTOGRÁFICO**

**ANEXO 7: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS DE LCC**

**ANEXO 8: MEDIOS DISPONIBLES**

**ANEXO 9: DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN**

**ANEXO 10: VALORACIÓN ECOLÓGICA DE LAS AGUA**

## ANEXO 1: INFORME "POLREP"

COMUNICANTE				DETINATARIO		
<b>ORGANISMO:</b> <b>PUERTO PESQUERO DE MAZARRÓN</b> (REGIÓN DE MURCIA)				CENTRO LOCAL DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO <b>(SASEMAR) CRCS-LCC - CARTAGENA FAX: 968 529 748</b> TEL: 968 529 594 – 529 817  CENTRO DE COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA <b>(CECARM) FAX: 968 286 095 TEL: 112</b>  DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES Y PUERTOS <b>DGTP- CARM FAX: 968 362395</b>		
OBSERVADOR:						
BUQUE:						
DISTINTIVO LLAMADA:						
FECHA: DIA      MES				AÑO:		
CARACTERISTICAS DE LA CONTAMINACIÓN						
FECHA Y HORAL LOCAL DE LA OBSERVACION				EXTENSION DEL ÁREA AFECTADA		
Día	Mes	Año	Hora	Largo	Ancho	Superficie
SITUACION GEOGRÁFICA DEL CENTRO DE LA MANCHA						
LATITUD:				LONGITUD:		
Demora		Distancia		Punto Geográfico		
Deriva de la mancha				Rumbo:		Velocidad:
APARIENCIA DE LA MANCHA (1)						
Apenas visible en excelentes condiciones de luz				Visible como una película plateada sobre el agua		
Trazas de color más oscuro				Bandas brillantes de color naranja, azul o verde		
Bandas más oscuras de los mencionados colores				Color muy oscuro		
ASPECTO DE LA MANCHA (1)						
Superficie continua		Bandas longitudinales		Parches aislados		
NATURALEZA DE LA CONTAMINACIÓN (1)						
Petróleo crudo				Combustible / Aceite		
Productos químicos				Residuos sólidos		
Origen biológico				Desconocida		
DESCRIPCIÓN DEL AGENTE CONTAMINANTE						

<b>ORIGEN DE LA CONTAMINACIÓN (1)</b>			
BUQUE	TIERRA	DESCONOCIDO	
<b>IDENTIFICACION DE LA FUENTE DE CONTAMINACIÓN</b>			
<b>CAUSA DE LA CONTAMINACIÓN (1)</b>			
Colisión entre buques	Colisión con objetos	Naufragio	
Descarga operativa	Fallo sistemas	Embarrancada	
Fallo humano	Explosión	Desconocido	
<b>CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA ZONA</b>			
VIENTO		MAR	
DIRECCION	FUERZA	DIRECCION	ESTADO
<b>VISIBILIDAD(1)</b>			
Excelente	Muy buena	Buena	
Regular	Mala	Nula	
<b>NUBOSIDAD</b>			
CIELO CUBIERTO		ALTURA DE LAS NUBES	
1/4	2/4	3/4	4/4
<b>SISTEMA DE OBSERVACION UTILIZADO (1)</b>			
VISUAL	TELEDETECCION	TERMOGRAFICO	
<b>PRUEBAS GRAFICAS OBTENIDAS (1)</b>			
FOTOGRAFIAS	VIDEO	OTRAS	NINGUNA
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>			
<b>IDENTIFICACIÓN DEL OBSERVADOR</b>			
NOMBRE:		<b>FIRMA</b>	
APELLIDOS			
CARGO:			
PUERTO PESQUERO DE MAZARRÓN			



## ANEXO 2: FICHAS TÉCNICAS DE ACTUACIÓN

FICHA DE ACTUACIÓN: DIRECTOR DE LA EMERGENCIA	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><u>Ejercido por:</u></b> Acalde de Mazarrón o la persona en quien delegue.</li><li>• <b><u>Ubicación:</u></b> Centro de Operaciones o lugar de la emergencia.</li><li>• <b><u>Funciones:</u></b><ul style="list-style-type: none"><li>- Asumir la Dirección de la emergencia por contaminación marina accidental</li><li>- Activar el Plan Interior Marítimo en la fase que corresponda</li><li>- Decidir la activación de diferentes grupos de apoyo, grupos de respuesta o integrantes del comité técnico asesor, en función la fase de la emergencia y de sus características</li><li>- Adoptar las decisiones generales sobre las operaciones de respuesta y ordenar su ejecución. Aprobar el Plan Operativo</li><li>- Adoptar las decisiones generales sobre la limpieza y recuperación de zonas afectadas y dirigir la ejecución de estas tareas</li><li>- Adoptar las medidas pertinentes para estar informado en todo momento</li><li>- Efectuar un seguimiento de las operaciones</li><li>- Mantener un contacto permanente con el Coordinador de Operaciones y evaluar la situación de acuerdo con el desarrollo de los acontecimientos</li><li>- Establecer contacto con otros organismos, instituciones y empresas a fin de recabar de los mismos los medios materiales y humanos necesarios en cada fase de las operaciones y decidir su incorporación</li><li>- Solicitar el asesoramiento, en caso de ser necesario, del Comité Técnico Asesor, así como de aquellas personas o entidades que por su conocimiento o relación con la emergencia puedan ser de utilidad</li><li>- Disponer las medidas de apoyo a los grupos de respuesta que sean necesarias para facilitar el trabajo de los mismos</li><li>- Ordenar el control de accesos y restricciones de paso de la zona</li><li>- Decidir, tras recabar la información necesaria, la activación de un plan de contingencias de ámbito superior. Relaciones con los órganos de dirección de éstos</li></ul></li></ul>	

FICHA DE ACTUACIÓN:  
COMITÉ TÉCNICO ASESOR

- **Ejercido por:**
  - Capitán marítimo de Cartagena, Director de Protección Civil Mazarrón, Director General de Seguridad Ciudadana y Emergencias, etc
- **Ubicación:**
  - Centro de control de operaciones del puerto pesquero de Mazarrón.
- **Funciones:**
  - Asesorar al Director de la Emergencia en la toma de decisiones sobre aspectos técnicos de la lucha contra la contaminación.

FICHA DE ACTUACIÓN:  
GABINETE DE RELACIONES PÚBLICAS

- **Ejercido por:**
  - Persona disponible capacidad para llevar a cabo dicha tarea.
- **Ubicación:**
  - Centro de Control de Operaciones o de Emergencia del puerto pesquero de Mazarrón o cualquier otra ubicación donde pueda desarrollar sus funciones adecuadamente.
- **Funciones:**
  - Transmitir las decisiones que determine el Director del Plan a los medios de comunicación.
  - Elaborar las notas de prensa e informes necesarios.
  - Atender a los medios de comunicación.

**FICHA DE ACTUACIÓN:**  
**GRUPOS DE APOYO LOGÍSTICO**

- **Ejercido por:**
  - Personal de Conservación, Personal de Administración, Voluntarios.
- **Ubicación:**
  - Centro de control de control del puerto pesquero de Mazarrón o cualquier otra ubicación donde pueda desarrollar sus funciones adecuadamente.
- **Funciones:**
  - Transmitir las decisiones que determine el Director del Plan a los medios de comunicación.
  - Elaborar las notas de prensa e informes necesarios.
  - Atender a los medios de comunicación.

**FICHA DE ACTUACIÓN:**  
**COORDINADOR DE LA EMERGENCIA**

- **Ejercido por:**
  - Nombrado por el Director del Plan.
- **Ubicación:**
  - Lugar de la emergencia o lugares asignados para desempeñar sus actividades.
- **Funciones:**
  - Garantizar la comunicación entre el Director del Plan y los Grupos de Acción.
  - Informar al Director del Plan de la evolución de la situación así de las acciones llevadas a cabo.
  - Anotar el seguimiento de las Operaciones en el “Registro de las Control de Operaciones” (Anexo 5)

**FICHA DE ACTUACIÓN:  
GRUPOS DE RESPUESTA**

- **Ejercido por:**
  - 1. Grupo de Protección de la Seguridad y de la Salud
  - 2. Grupo contra incendios
  - 3. Grupo eliminación de residuos
  - 4. Grupo de lucha contra la contaminación
  - 5. Grupo de limpieza y recuperación del terreno
  - 6. Grupo de atención sanitaria
- **Ubicación:**
  - Lugar del suceso del incidente
- **Funciones:**
  - 1. se ocupará de evacuar las zonas que sean necesarias por la seguridad de las personas presentes y para facilitar las actuaciones de respuesta ante el vertido. Con el mismo objeto, señalizará y acordonará en caso de ser preciso, las zonas afectadas o de operaciones.
  - 2. pondrá a disposición de actuar los medios de extinción de incendios que sean oportunos, en función de la sustancia vertida y de las condiciones del suceso.
  - 3. aplicarán las técnicas de lucha contra la contaminación indicadas en el Plan Operativo, en las condiciones que en éste se especifiquen.
  - 4. dispondrán los medios para efectuar el almacenamiento temporal de los residuos que se generen, procediendo a su traslado a una instalación de tratamiento autorizada.
  - 5. procederá a ejecutar estas acciones, una vez finalizadas las actuaciones de recuperación del vertido o bien de forma simultánea, si esto es posible.
  - 6. procederá a ejecutar estas acciones, una vez finalizadas las actuaciones de recuperación del vertido o bien de forma simultánea, si esto es posible.

## **ANEXO 3: PLANOS**

## ANEXO 4: INFORME DE CONTAMINACIÓN EN UN BUQUE

**Aquí:** \_\_\_\_\_

(Identificación de la persona que comunica el aviso).

**De:** \_\_\_\_\_

(Nombre del buque y código de llamada).

**En:** \_\_\_\_\_

(Indíquese la posición o el atraque).

**Se ha producido un accidente con resultado de contaminación:**

\_\_\_\_\_

(Identifíquese el equipo accidentado).

**De:** \_\_\_\_\_ (Indíquese

las sustancias involucradas).

**La cantidad aproximada vertida es:** \_\_\_\_\_

(Indíquese la cantidad en m<sup>3</sup>).

**Acciones:** \_\_\_\_\_

(Indíquese las acciones efectuadas hasta el momento).

**Evolución:** \_\_\_\_\_

(Indíquese la evolución previsible de la contingencia).

**Apoyo:** \_\_\_\_\_

(indíquese la necesidad de apoyo exterior)

## ANEXO 5: REGISTRO DE CONTROL DE OPERACIONES

[illegible]

## ANEXO 6: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

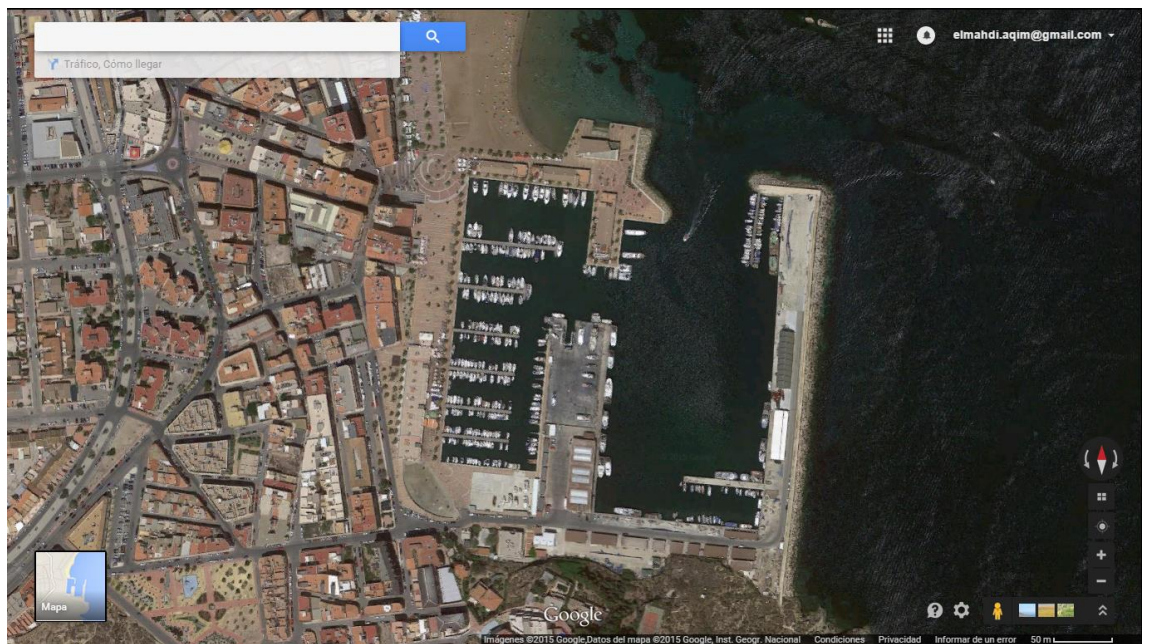


Foto N°1: Vista área del puerto pesquero de Mazarrón



Foto N°2: Estación de repostaje.





**Foto N°3:** Ecopuno. Zona de depósito de aceites y sustancias provenientes de hidrocarburos y sustancias oleosas



**Foto N°4:** Zona de depósito de residuos sólidos



Foto N°5: Zona de depósito de residuos sólidos

ANEXO 7: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS DE LCC

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN (LCC)

MATERIAL: BARRERAS DE CONTENCIÓN Y FONDEOS

PERIODICIDAD							
ACTIVIDADES	S	Q	M	T	SE	A	SN
Recorrido maniobra de fondeo: ancla, agarradores, grilletes, cabos, boyarines, etc.							E
Inspección ocular de la maniobra.			X				
Inspección del estado de las barreras y flotadores				X			
Limpieza de flotadores tras usar la barrera							E

**MATERIAL:**

**ABSORBENTES**

**PERIODICIDAD**

ACTIVIDADES	S	Q	M	T	SE	A	SN
Comprobación de su estado, estanqueidad, humedad, etc.					X		
Inspección visual elementos			X				
Reciclaje elementos y Limpieza tras su uso.							E
Reposición elementos							E

**MATERIAL:**

**EMBARCACIÓN AUXILIAR - BOTE**

PERIODICIDAD							
ACTIVIDADES	S	Q	M	T	SE	A	SN
Comprobación estado casco				X		E	
Comprobación Niveles			X				
Comprobación motores				E		E	E
Comprobación material salvamento				X			E
Varada						E	E

**MATERIAL:**

**DEPÓSITO DE RESIDUOS**

PERIODICIDAD							
ACTIVIDADES	S	Q	M	T	SE	A	SN
Comprobación de su estado, estiba, estanqueidad, etc.				X			
Inspección visual			X				

**MATERIAL:**

**EPI, S: GUANTES, GAFAS, BUZOS, BOTAS, MASCARILLAS**

PERIODICIDAD							
ACTIVIDADES	S	Q	M	T	SE	A	SN
Recuento unidades				X			
Comprobación de su estado						X	
Reposición tras uso, en caso necesario							E

**MATERIAL:**

**UTILLAJE.**

PERIODICIDAD							
ACTIVIDADES	S	Q	M	T	SE	A	SN
Comprobación de su estado y condiciones almacenamiento			X				
Inspección visual y recuento de unidades		X					
Reposición elementos							E

## ANEXO 8: MEDIOS DISPONIBLES

EQUIPO-MATERIAL	CANTIDADES
<b>BARRERAS DE CONTENCIÓN</b>	* 1 BARRERA DE CONTENCIÓN DE 120 metros  (POSIBILIDAD ALQUILAR OTRAS BARRERAS DE CONTENCIÓN EN CASO NECESARIO Y EN MINIMO TIEMPO)
<b>FONDEOS DE BARRERA</b>	* 6 MANIOBRAS DE FONDEO DE BARRERAS
<b>ABSORBENTES</b>	* 1 BARRERA ABSORBENTE DE 120 metros * 200 PAÑOS ABSORBENTES DE 41 x 51 cm.: * 1 BOLSA DE ABSORBENTE capacidad absorción >100 l.
<b>EPI's</b>	* 4 BUZOS * 4 GUANTES * 4 BOTAS * 4 GAFAS * 6 MASCARILLAS
<b>SKIMMERS</b>	<b>NO</b> (POSIBILIDAD ALQUILARLO EN CASO NECESARIO Y EN EL MINIMO TIEMPO)
<b>TANQUE O DEPOSITO DE RESIDUOS</b>	* 1 DEPÓSITO DE RESIDUOS ( Pequeña capacidad)  (POSIBILIDAD ALQUILAR CONTENEDOR MAYOR CAPACIDAD AL GESTOR RESIDUOS EN CASO NECESARIO )
<b>UTILLAJE</b>	* 1 ESCOBÓN * 2 BICHERO * 2 GANAPANES * 20 BOLSAS DE RESIDUOS

<b>EMBARCACIONES DE APOYO</b>	1 EMBARCACIÓN AUXILIAR DE 3.5 m DE ESLORA (con motor 3.5 CV)
<b>EQUIPOS DE COMUNICACIONES</b>	* 2 WALKY-TALKY  * 1 EQUIPO DE COMUNICACIONES MARÍTIMAS



## ANEXO 9: DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN

TELÉFONOS DE INTERÉS	NÚMEROS
<b>AMBITO PUERTO PESQUERO DE MAZARRÓN</b>	
Oficina del Puerto Pesquero de Mazarrón	968 59 48 23
Estación de Servicio	968 15 44 96
<b>Ámbito Nacional</b>	
Emergencias	112
Policía Nacional	091
Salvamento y Seguridad Marítima Emergencias marítimas	900 202 202
Bomberos	080
Guardia Civil	062
Meteorología Predicción meteorológica marítima	906 365 371
Dirección General de Tráfico	900 123 505
<b>Ámbito Regional</b>	
<b>CENTRO LOCAL DE COORDINACION DE SALVAMENTO-SASEMAR</b>	968 529 594 968 529 817
<b>CENTRO DE COORDINACION DE EMERGENCIAS DE LA REGION DE MURCIA -CECARM</b>	112
Protección Civil	968 591 115
Ayuntamiento	968 590 012
Bomberos Mazarrón	968 590 359
Guardia Civil de Mazarrón	968 590 005
Guardia Civil de Puerto Mazarrón	968 594 103
Cruz Roja	968 590 140
Policía Local	092 968 591 496 609 445 330

Centro Médico Mazarrón	968 590 411 968 592 151
Centro Médico Pto Mazarrón	968 154 202 / 968 595 342
Sanidad Urgencias médicas	061
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca	968 369 500

## **ANEXO 10: VALORACIÓN ECOLÓGICA DE LAS AGUAS**